取扱説明書　B

ワイドバンドセンサー　FE 14..

jp

1. 概要

1.1 マークの意味

➲ =　作業の目的

‖ = 重要な情報及び説明

! = 　**説明文中で特に安全な操作のために注意すること**

1.2 説明

この説明書は安全な場所に保管しいつでも参照できるようにして下さい。

この説明書は出荷時に同梱されておりますので組み立て、操作時、保守点検時にお読み下さい。

1.3 安全手順



走行中のシートの端は手を触れないようにして下さい。



通電中の部品には手を触れないようにして下さい。

2. 機能

2.1 使用法

ワイドバンドセンサーは前面照射モードで走行するシートの全巾を認識します。設定した基準位置からシート位置が変動した場合にセンサーは変異量、その方向をコントローラへ送信します。

ワイドバンドセンサーの広い補足帯により、幅広いシートの変動をセンサーが移動することなく検出します。

ワイドバンドセンサーが使用されるのは以下の場合です。
- 完璧な生産が要求される
- 意図として,
- これら記述通りの観察

2.2 設計

ワイドバンドセンサーを構成するのは
- ２つの蛍光灯による光源と
- ２つのフォトセルによる受信帯。

以下は仕様により加わります。
- 光源用のバラスト（チョーク）
- **VK 3311アンプ**（電気式のＤＣモーターでのシステム)
- **又は RK 4302コントロールアンプ基板**(空圧式シリンダーのシステム)

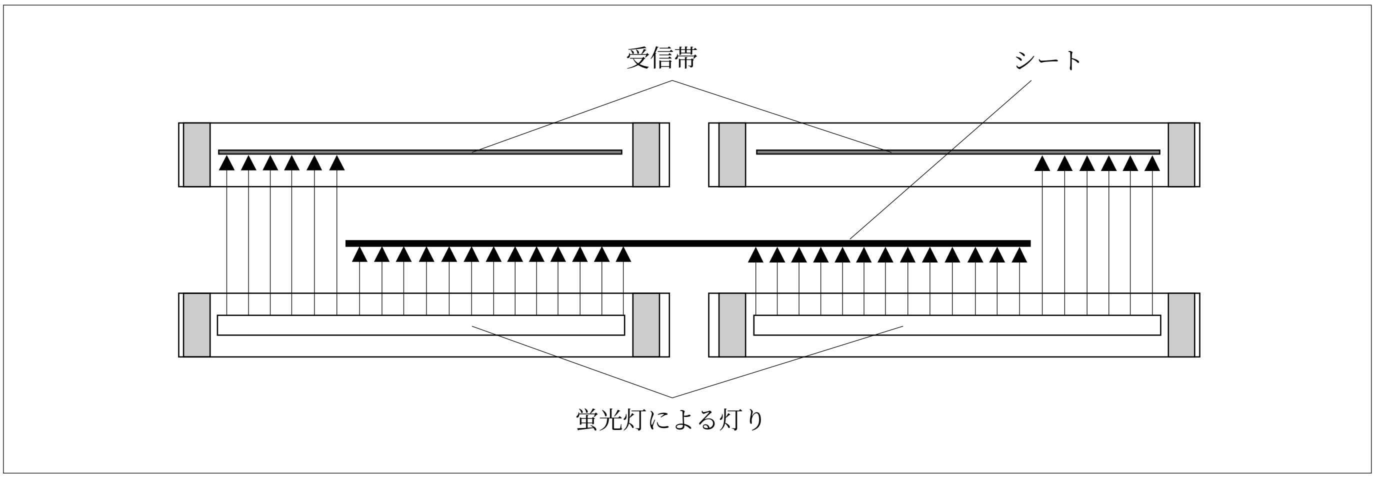
VK 3311アンプ基板（付属時）とバラストはガイド機器又は操作ボックス内に収納が可能です。

ワイドバンドセンサーはガイダー本体と組み込み、もしくは単体で使用する事ができます。

シートの検出のために２本の白色蛍光灯受信帯が必要です。

2.3 操作原理

シートは蛍光灯と受信帯の間を走行します。受信帯のフォトダイオードにとって灯りが受信できないと言うことはシートの存在を意味します。このようにして運転中、シートを検出します。



2.3.1 VK　3311アンプによる信号の評価

VK 3311アンプは２つの受信帯からのアナログ電圧を信号として変換します。これらの電圧の大きさはそれで２つのシートエッジの位置情報を含んでいます。

これらの電圧信号を基本としてシートが設定位置を走行しているかを電気的に確認します。決定された方向と大きさとが適正な値分だけ移動するトリガーとなります。

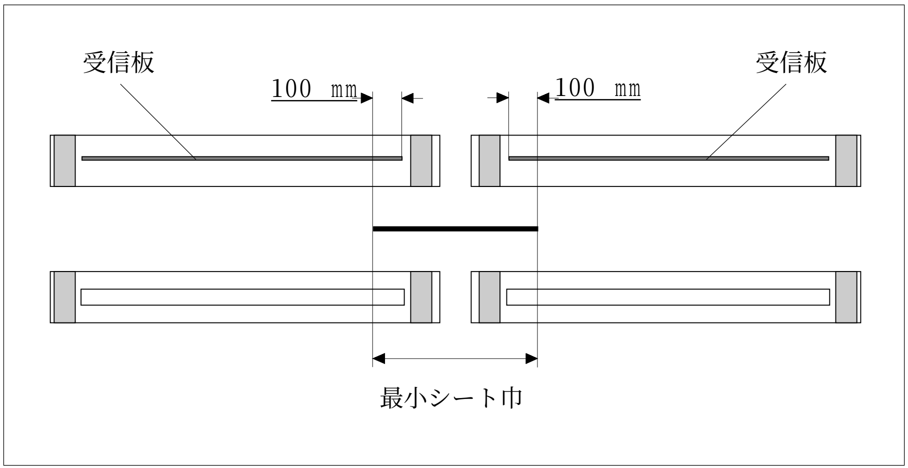
2.3.2 RK　4302コントロールカードによる信号の評価

RK 4302コントロール基板は２つの受信帯からの信号が直接、接続されています。　信号は出力されませんが、代わりに直接処理されます。コントロール回路はシートが設定位置に従って走行しているかを確認します。正常でない場合、動作方向と大きさが決定され適切な調整運動が開始されます。

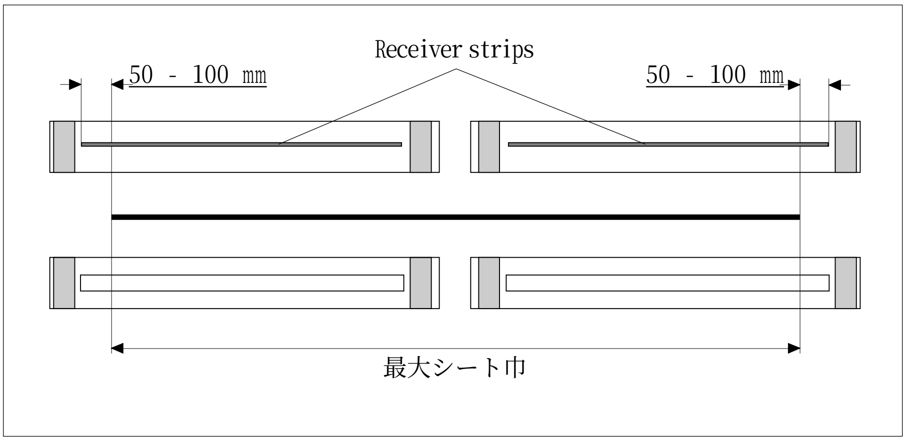
2.4 プロポーショナルレンジ

"プロポーショナルレンジ" とはシートを正確に修正するための受信帯域です。

信頼性の高い修正動作のために２つの規則があります：



1. 最小シート巾の場合で内側から100mmの間にはシートが被さらないようにして下さい。



2. 最大シート巾で受信帯の外側から50mmから100mmの間にはシートが、被さらないようにして下さい。

3. 組立

! 作業場所での安全事故防止規則を遵守して下さい。

3.1 移動と開梱

‖ 不正な輸送は送信器、受信器のガラス部、プレキシガラスチューブにダメージを与える恐れがあります。

- ワイドバンドセンサー、アクチュエーターまたは複合機の輸送時は決して送受信機側で持ち上げないで下さい。常にフレーム側を持つようにして下さい。
- ワイドバンドセンサーのダメージを点検して下さい。
- 梱包材料は各地の処理方法にしたがって処理して下さい。

3.2 組 立

受信帯は日光の影響を受けやすいので，前もって以下の説明を読んで下さい。

➲ ワイドバンドセンサーの取り付けは日光が直接受信帯に当たらないようにして下さい。（必要ならカバーをつけて下さい）

➲ 蛍光灯、室内灯など外部光源が受信帯に直接当たらないように取り付け時には蛍光灯のすぐ横、真下には設置しないで下さい。（必要ならカバーをつけて下さい）

透過性の高いシートを生産している時はシートがセンサーを通過する際に少し角度をつけたパスラインをお勧めします。

➲ ガイダーを分離している場合はワイドバンドセンサーはアクチュエーターにできるだけ近く設置して下さい。

➲ 取り付けには寸法図を参照して下さい。

4. 据付

! 作業場所での安全事故防止規則を遵守して下さい
付属の結線図を参照して配線して下さい。

電線はE+Lよりの支給はありませんが配線図通りにして下さい。つまり全ての接続は配線図の通りにシールドして下さい。

➲ アース線と信号線はできるだけ動力線から離して設置して下さい。

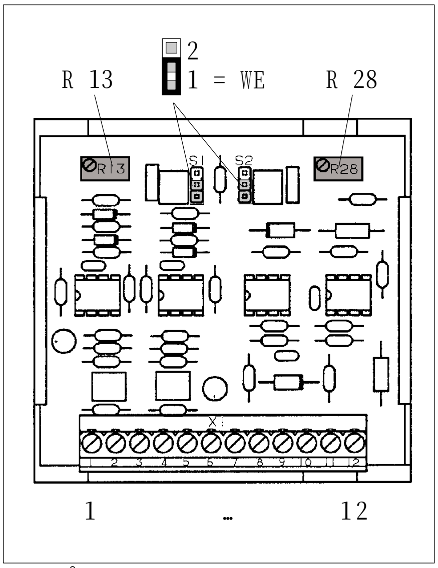
5. 試運転

! 作業場所での安全事故防止規則を遵守して下さい。

初めてワイドバンドセンサーを取り付ける場合、センサー信号の再調整が必ず行って下さい。

➲ センサー信号の確認の前に光源と受信部を必ずきれいな柔らかい布で拭いて下さい。

センサー信号が正確に測定されるためにワイドバンドセンサーは正確に取り付けられ、電源を入れてから３０分が経過していなければなりません。さらに、機器は運転温度に達し、センサーの走査範囲はシートで覆われていてはならない。



アンプ VK 3311

増幅基板　VK）3311

- VK-3311アンプ基板上のセンサー信号 F1 (受信器 B 1より)端子台X１の9番端子とセンサー信号 F II (受信器 B 2より) 8番端子（0 Vの7番端子に対して測定できます）

  ワイドバンドセンサーからからシートを外してた状態で、センサー信号の値はおよそ+8.0 V ±0.5 Vでなくてはなりません。

- もしセンサー信号がこの値から外れている場合はVK3311アンプ基板上のポテンショメーターR13でF1の信号を、R28でF IIの信号を調整して下さい。

- 基板上のジャンパーコネクターS1とS2を確認して下さい。出荷時には両方とも１の位置あります。

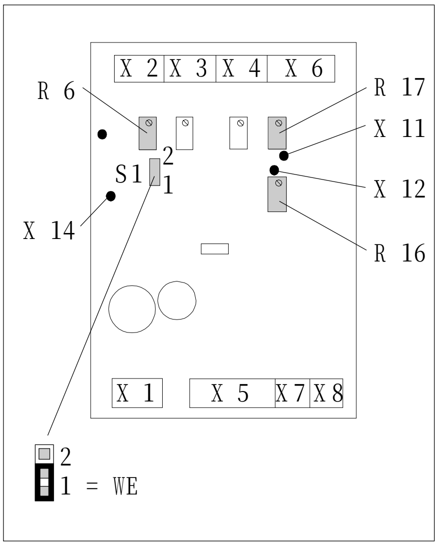
モーターの動作が速すぎる場合は両方のジャンパーピンの位置を２に変更して下さい。

増幅基板　RK－4302

RK4302コントロール基板はセンサー信号を必ず、以下の仕様にそって電圧値を測定して下さい。

- ワイドバンドセンサーにシートがない状態で電圧が＋４Ｖの場合（Ｘ１４の０Ｖに対してＸ１２の電圧）ポテンショメーターＲ１６を回して調整します。
- ワイドバンドセンサーにシートがない状態で電圧が－４Ｖの場合（Ｘ１４の０Ｖに対してＸ１１の電圧）ポテンショメーターＲ１７を回して調整します。

２つの電圧中の１つが正常でない場合は、受信帯に接続されているRK4302基板のＸ６端子を適切な接続に入れ替えて下さい。



増幅基板 RK 4302

センサー信号が左右対称となるように次の点を確認して下さい。

- Ｓ１コネクターからジャンパーピンを外して下さい。（位置に注意）
- Ｓ１コネクターのピン１とＸ１４間を測定して０Ｖになることを確認して下さい。

０Ｖでなかった場合は以下を実行

- ポテンショメータＲ６を右いっぱいまで回す。
- 　Ｓ１コネクターのピン１とＸ１４間を測定してポテンショメータＲ１６を回して０Ｖになるように調整して下さい。
- Ｘ 11 と Ｘ 12の電圧を確認して下さい。.
  Ｘ１２は＋４Ｖ±０．２ＶでありＸ１１は－４Ｖ±０．２Ｖであること（Ｘ１４の０Ｖに対して）

- Ｓ１コネクターのジャンパーを元の位置に戻して下さい。

6. メンテナンス

! メンテナンス作業を行う場合は必ず電源を切ってから行って下さい。

6.1 ワイドバンドセンサーの清掃

➲ 送信部、受信部とも定期的に乾いたきれいな布で周囲の状況により清掃して下さい。

送信機と受信部上のごみがワイドバンドセンサーの機能を妨害します。

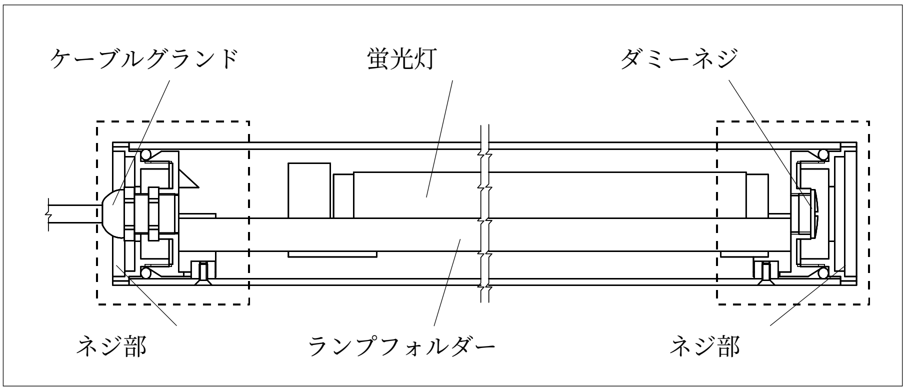
6.2 センサー信号の確認

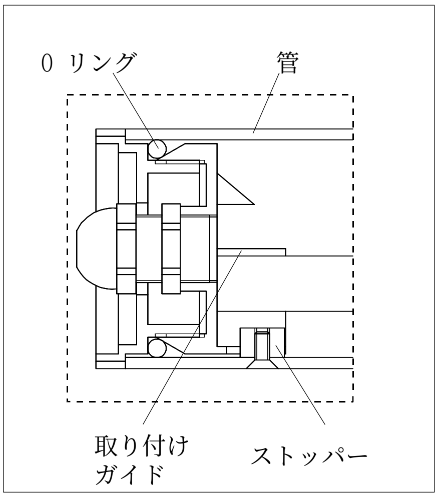
➲ 少なくとも６カ月ごとにセンサー信号をチェックして、再調整をして下さい。そして、蛍光灯もある程度の劣化しますので必要であるなら、交換してください。 試運転を参照して下さい。

6.3 蛍光灯の交換

もし蛍光灯の交換が必要になった場合必ず両方とも交換して下さい。

6.3.1 密閉されたチューブの両側のネジを回す





ケーブル側ネジ部の断面図

➲ 蛍光灯への電源を切って下さい。

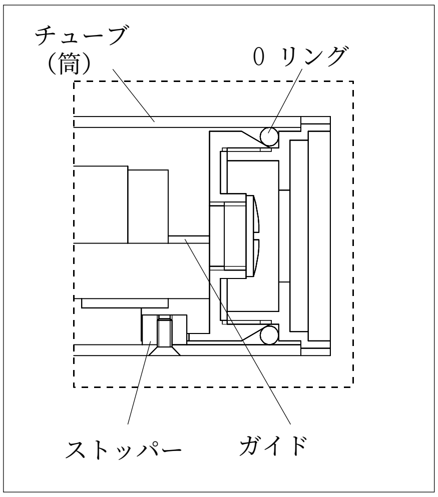
もしチューブの一方の側面にランプ全体を引き抜く十分なスペースがあるなら、次の指示は必要ありません。

➲ 光源を固定しているブラケットを緩めてチューブを完全に取り外して下さい。

➲ 片側の外輪とダミーネジをOリングに抵抗を感じなくなるまで回して筒から片側を取り外して下さい。

➲ 回してOリングが管に対して押されなくなるまで、管の端にある外側のリングとケーブルグランドを回して下さい。

➲ ケーブルフレックスを外してランプホルダーを管から注意して引き抜いて下さい。



光源の片側とダミーネジの断面図

➲ ランプホルダーを管から外して蛍光灯を交換して下さい。

➲ ケーブルフレックスが再度、接続されるまでランプホルダーを筒に押し込んで下さい。(配線図参照)。

➲ ランプホルダーをアース端子付きのネジ止めの挿入用ガイドに沿って止まるまで筒に差し込んで下さい。

➲ 片側のガイドとダミーネジをランプホルダーにつけて、停止するまで筒に入れて下さい。

‖ 筒に入れる時にOリングに傷を付けないで下さい。

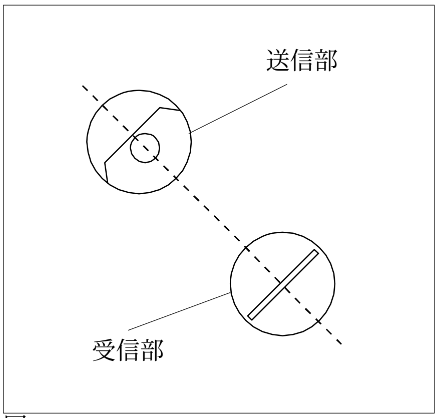
‖ もし、片側のガイドとダミーネジがランプホルダーに結合できない場合、次の２つの手順を実行して下さい。

➲ ダミーネジを外して、内輪を筒の片側へに入れて下さい。
Remove the dummy screwing, insert the inner ring of the end screwing into the tube, insert lamp holder in the guideway through the opening in the dummy screwing using a screwdriver or similar and align the inner ring of the end screwing with the stop.

➲ ダミーネジを回して元へ戻し、Oリングを挿入し外輪を回します。

➲ 外側から**最大２mm**まで、Oリングがフィットするように片側の外輪を締めて下さい。

‖ 割れたりヒビが入る恐れがあるので外側のリングは締めないで下さい。



図

光源の管を完全に取り外した後：

➲ 光源管を固定ブラケットで再取付けして下さい。ただし、まだ強く締めないこと

➲ 光源管を受信帯より垂直に位置するように光が一直線に射すように固定して下さい。(左図参照)

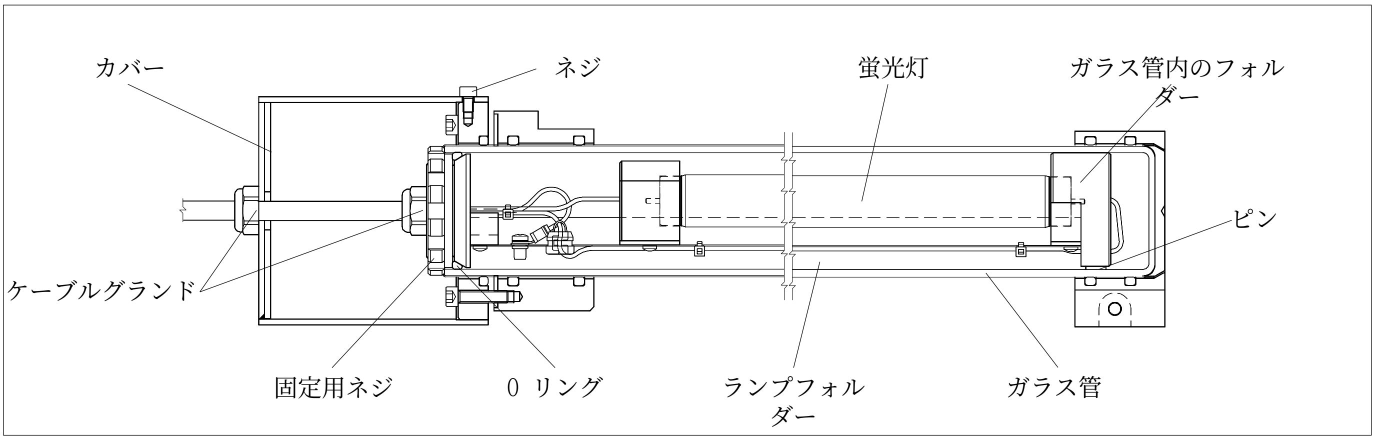
➲ ガラス管が動かないように、また破損しないように固定ブラケットを締めて下さい。

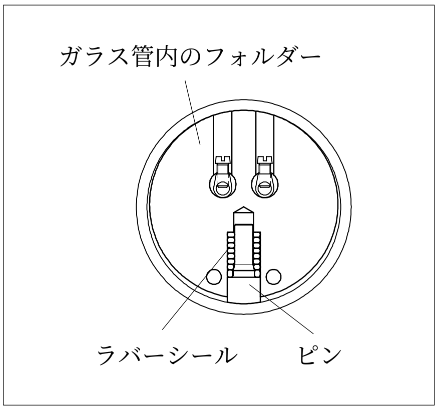
6.3.2 ガラス管の片側を閉じる

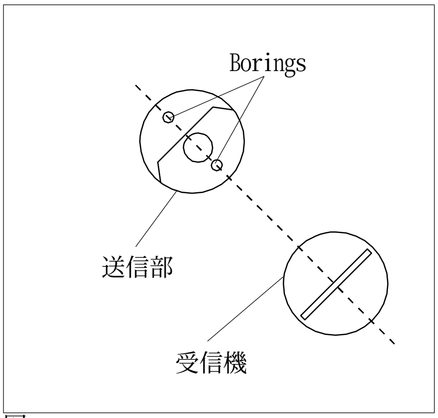
➲ 光源側を電源から外す.

➲ 光源カバーのケーブルグランドを開けて、カバーのネジを外しカバー押してケーブルを少し戻して下さい。

➲ ガラス管からOリングが外れるまで片面の外輪を回して下さい。







図

- ランプホルダーをガラス管より注意してケーブルが離れるまで外して下さい。
- 片側のアース端子を開けて、挟まれていたケーブルを解放して引き抜いて下さい。
- ランプホルダーをガラス管から引いて蛍光灯を交換するスペースを作って下さい。

ランプホルダーがガラス管から完全に引き抜かれたなら、ホルダーピンは、保持してホルダー溝のシールに押されるようにして下さい。
ランプホルダーをガラス管に挿入するときは必ずピンを最初に取り付けて下さい。

- 蛍光灯の交換とランプホルダーの挿入にはフレックスケーブルを再接続しておいて下さ。
- ケーブルの配線を 再接続して下さい(配線図参照) そして、終端ネジを締めて下さい。
- 光源管を受信帯より垂直に位置するように、光が一直線に射すように固定して下さい。 (左図参照)
- 外輪の終端ネジを締める場合、ランプホルダーがガラス管内で移動しないように取り付けてある内輪を保持して下さい。 (特殊なレンチか２本のねじ回し)

- 外側から**最大２mm**まで、Oリングがフィットするように片側の外輪を締めて下さい。

ケースにヒビが入らないように、またガラスが割れないように外輪を強く締めないで下さい。

- 光源のカバーを取り付けてケーブル側を締めて下さい。

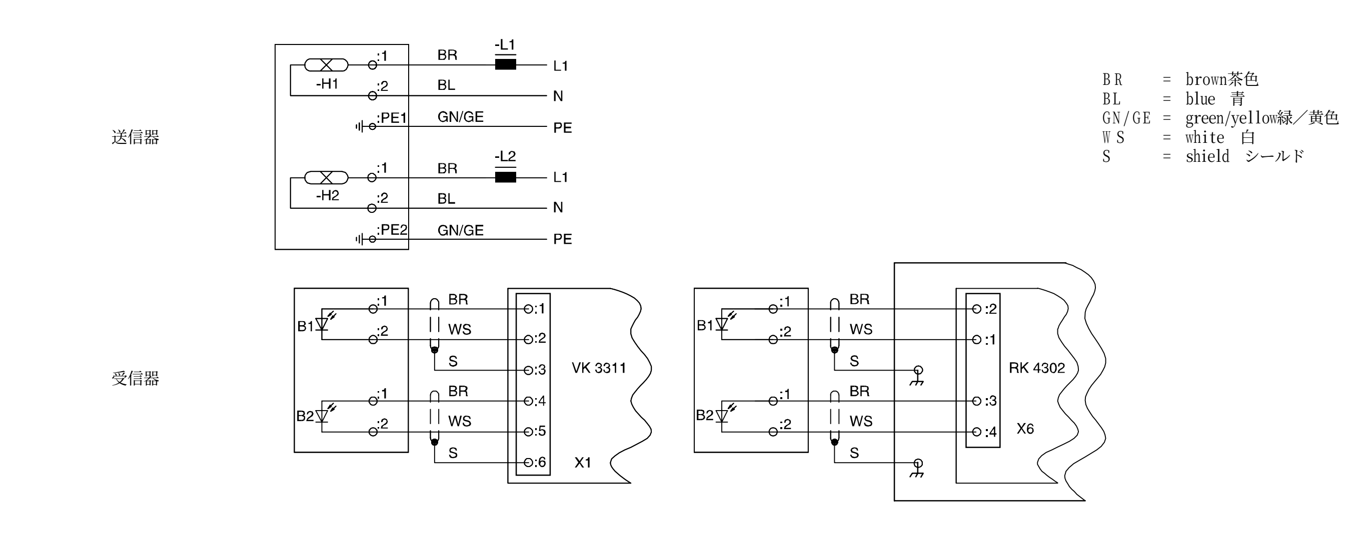
Erhardt + Leimer GmbH
Post box 10 15 40
D-86136 Augsburg
Telephone (0821) 24 35-0
Telefax (0821) 24 35-666

7. スペアパーツ

２本の蛍光灯とスターター
(蛍光灯の出力、長さ、色を確認して下さい。）

スペアパーツのご注文時には受注番号、タイプをお知らせ下さい。これが貴社のシステムに適合したパーツをお約束します。

8. 結線図



9. 技術データ

送信器操作電圧	120/230 V (+6%, -10%) 50 Hz
有効巾	注文時による
受信器入力	約 20 mA
周囲温度	0 -C to 60 -C
金属部防護クラス	IP 50
プラスチック部防護クラス	IP 54
寸法	図面参照

これらデータは予告無く変更されることがあります。